

## ANALISIS PERMINTAAN IMPOR GANDUM DAN TEPUNG TERIGU DI INDONESIA

Hastuti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dosen Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor  
hastutisiregar@gmail.com

### Abstract

The development of wheat flour industry in Indonesia faces a dilemma. Wheat flour industry have an important role in the development of local industry, employment absorption and creates tax revenue the government, but the industry significantly uses large amount of foreign exchange to import those products. To meet the domestic needs of wheat flour, Indonesia imports not only wheat but also wheat flour. The purpose of this study is: (1) to identify the demand for imports of wheat and wheat flour in Indonesia, and (2) to analyze the factors that influence the demand for imports of wheat and wheat flour in Indonesia. The methods used in this research are quantitative descriptive analysis and estimation methods to estimate model parameters using the Ordinary Least Squares. The data used is secondary data with the time series data from 1984 - 2014. The Demand of wheat imports in Indonesia continues to increase as the development of wheat flour industry. Otherwise, The import of wheat flour in Indonesia have trend to decline. The demand for imports of wheat in Indonesia is influenced by the price of wheat import, the production capacity of wheat flour industry, and income per capita, while the demand for imports of wheat flour is influenced by import tariffs on wheat flour, the price of wheat flour domestic, labor, national income, and the exchange rate.

**Key Words:** *Wheat, Price, Ordinary Least Squares, Wheat Flour, Tariff*

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang jumlah penduduknya nomor empat di dunia, setelah Tiongkok, India dan Amerika Serikat. Hal ini berdampak pada tingginya kebutuhan pangan di Indonesia. Indonesia merupakan negara agraris, namun Indonesia belum mampu untuk melakukan swasembada pangan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Ketidakmampuan Indonesia tersebut mengharuskan

Indonesia untuk melakukan perdagangan internasional yaitu impor barang dan jasa khususnya kebutuhan pangan untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri.

Ketergantungan terhadap impor gandum di Indonesia cenderung mengalami peningkatan. Besarnya impor gandum di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Impor Gandum Indonesia Tahun 2009-2014**

Tahun	Jumlah Impor (Ton)	Laju Jumlah Impor (%)	Nilai Impor (1000 US\$)	Laju Nilai Impor (%)
2009	4,655,286	-	1,316,112	-
2010	4,810,539	3.33	1,424,275	8.22
2011	5,604,861	16.51	2,193,987	54.04
2012	6,250,490	11.52	2,253,850	2.73
2013	6,737,512	7.79	2,439,987	8.26
2014*	7,432,598	10.32	2,387,262	(2.16)

Sumber: FAOSTAT (2016) dan \*Aptindo (2015)

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa setiap tahun jumlah impor gandum meningkat cukup tinggi. Meskipun pada tahun 2014 nilai dari

impor gandum mengalami penurunan, hal ini dipengaruhi oleh nilai tukar Indonesia terhadap dollar.

Salah satu sumber pangan penting di Indonesia adalah tepung terigu yang berasal dari gandum. Gandum merupakan bahan pangan yang dibutuhkan di Indonesia karena merupakan bahan baku tepung terigu. Berkembangnya industri tepung terigu di Indonesia mengindikasikan meningkatnya impor gandum di Indonesia.

Tingginya permintaan dapat dilihat dari semakin meningkatnya konsumsi tepung terigu di Indonesia. Konsumsi tepung terigu di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan setiap tahunnya, kecuali tahun 2015 yang cenderung mengalami penurunan dari tahun sebelumnya (APTINDO, 2016). Data konsumsi tepung terigu nasional dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Konsumsi Tepung Terigu Nasional Tahun 2011-2015**

Tahun	Tepung Terigu				Total Konsumsi	
	Lokal (Domestik)		Impor			
	000 MT	%	000 MT	%	000 MT	%
2011	4,041	85.6	679	14.4	4,721	100
2012	4,662	90.7	480	9.3	5,142	100
2013	5,150	96.2	205	3.8	5,355	100
2014	5,431	96.5	197	3.5	5,628	100
2015	5,408	98.2	97	1.8	5,505	100

Sumber: APTINDO (2016)

Tabel di atas selain menunjukkan konsumsi tepung terigu yang terus meningkat juga menunjukkan konsumsi tepung terigu impor yang terus menurun dibandingkan dengan konsumsi tepung terigu lokal. Menurut Aptindo (2016), Indonesia mengimpor tepung terigu terbesar dari negara Turki yaitu sebesar 29,3 persen atau senilai 8 juta dolar AS pada 2015. Negara selanjutnya yakni Ukraina sebesar 22,3 persen atau 7,1 juta dolar AS, dan India mencapai 21,3 persen atau senilai 7 juta dolar AS.

Konsumsi tepung terigu terus meningkat seiring dengan berkembangnya konsumsi pangan berbasis tepung terigu, seperti: bakery, biscuit, cake, traditional cake, wet noodle, pancake, pastry dan retailer (APTINDO, 2016). Menurut Badan Ketahanan Pangan Nasional (2010) meningkatnya konsumsi tepung terigu di Indonesia disebabkan beberapa alasan, yaitu: semakin meningkatnya jumlah penduduk, dorongan pemerintah terhadap pengembangan pangan non beras (diversifikasi

pangan), dan cenderung murah harga pangan berbahan baku tepung terigu. Bahkan menurut Afriani (2002) bahan pangan berbasis tepung terigu dikonsumsi hampir di setiap rumah tangga dan meliputi segala lapisan masyarakat, mulai dari kalangan atas sampai kalangan bawah.

Berkembangnya industri tepung terigu di Indonesia menimbulkan suatu dilema yang hingga saat ini belum terpecahkan. Industri tepung terigu berperan dalam pengembangan industri lokal, penyerapan lapangan kerja dan menciptakan penerimaan pajak bagi pemerintah. Pada tahun 2010, besarnya investasi industri tepung terigu domestik telah mencapai sekitar Rp 12.9 Triliun, menyerap tenaga kerja lebih dari 5 500 orang, dan penerimaan pemerintah dari Pajak Pertambahan Nilai (PPN) pengolahan gandum sekitar Rp 1 Triliun (APTINDO, 2011). Di sisi lain, industri tepung terigu domestik merupakan industri yang menguras devisa karena bahan bakunya secara keseluruhan dipenuhi dari gandum impor (Khudori, 2011). Menurut Sumaryanto (2009), Meningkatnya

impor gandum tidak hanya membebani devisa tetapi juga tidak kondusif untuk perkembangan produksi pangan lokal dan industri pengolahannya.

Perilaku impor tepung terigu, selain menguras devisa juga menimbulkan pesaing bagi industri tepung terigu domestik yang saat ini semakin berkembang. Sebaliknya, bagi industri pengguna tepung terigu adanya impor tepung terigu menyebabkan turunnya biaya produksi. Hal ini dikarenakan harga tepung terigu impor lebih murah daripada tepung terigu domestik (Kementerian Perdagangan, 2008). Berdasarkan pemaparan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengidentifikasi permintaan impor gandum dan tepung terigu di Indonesia, dan (2) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan impor gandum dan tepung terigu di Indonesia.

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan rentang waktu (*time series*) dari tahun 1984 - 2014. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari beberapa instansi yang terkait yaitu Badan Pusat Statistik (BPS), Departemen Perdagangan, Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (APTINDO), FAO (*Food and Agriculture Organization*).

### Metode Analisis

Metode analisis menggunakan model regresi linear berganda. Metode estimasi untuk menduga parameter model adalah metode jumlah kuadrat terkecil (*Ordinary Least Squares*).

Pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan komputer dengan aplikasi program *Microsoft Excel 2010* dan *EViews 7*. Fungsi permintaan

impor gandum dan tepung terigu adalah sebagai berikut :

### Impor gandum

$$MGI_t = \alpha_0 + \alpha_1 PMGIR_t + \alpha_2 TMGI_t + \alpha_3 PTIR_t + \alpha_4 KPT_t + \alpha_5 GDPPOPIR_t + \alpha_6 EXIUR_t + e_1 \dots \dots \dots (1)$$

dimana:  $MGI_t$  = Impor gandum Indonesia tahun ke t (ton);  $PMGIR_t$  = Harga impor gandum di Indonesia tahun t (US\$/ton);  $TMGI_t$  = Tarif impor terigu di Indonesia (%/tahun);  $PTIR_t$  = Harga riil tepung terigu Indonesia tahun ke t (Rp/ton);  $KPT_t$  = Kapasitas produksi industri tepung terigu Indonesia tahun ke t (ton/tahun);  $GDPPOPIR_t$  = Pendapatan per kapita riil Indonesia tahun (Rp/tahun);  $EXIUR_t$  = Nilai tukar riil Indonesia terhadap Dollar Amerika tahun t;  $\alpha_0$  = Intersep;  $e_1$  = Error term. Nilai dugaan parameter yang diharapkan adalah:  $\alpha_3, \alpha_4, \alpha_5 > 0$  dan  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_6 < 0$

### Impor tepung terigu

$$MTI_t = \beta_0 + \beta_1 PMTIR_t + \beta_2 TMT_t + \beta_3 PTIR_t + \beta_4 UPH_t + \beta_5 IRT_t + \beta_6 GDPI_t + \beta_7 POPI_t + \beta_8 EXIUR_t + e_2 \dots \dots \dots (2)$$

dimana:  $MTI_t$  = Impor tepung terigu Indonesia tahun ke t (ton);  $TMT_t$  = Tarif impor terigu di Indonesia (%/tahun);  $PMTIR_t$  = Harga riil terigu impor di Indonesia tahun t (US\$/ton);  $PTIR_t$  = Harga riil tepung terigu Indonesia tahun ke t (Rp/ton);  $UPH_t$  = Tingkat upah tenaga kerja pada tahun ke-t (Rp);  $IRT_t$  = Tingkat suku bunga pada tahun ke-t (%);  $GDPI_t$  = GDP Indonesia (Rp);  $POPI_t$  = Populasi (juta orang);  $EXIUR_t$  = Nilai tukar riil Indonesia terhadap Dollar Amerika tahun t;  $\beta_0$  = Intersep  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_9$  Parameter variabel independen. Nilai dugaan parameter yang diharapkan adalah  $\beta_3, \beta_6, \beta_7 > 0$  dan  $\beta_1, \beta_2, \beta_4, \beta_5 < 0$ .

### Evaluasi Model

Evaluasi model ekonometrika menggunakan tiga kriteria yaitu: (1) kriteria ekonomi, (2) kriteria statistik, dan (3) kriteria ekonometrika (Koutsoyiannis, 1977).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Impor Gandum Indonesia*

Impor gandum Indonesia memiliki kecenderungan yang meningkat. Hal ini menunjukkan besarnya ketergantungan Indonesia

terhadap gandum impor, terutama gandum yang berasal dari Australia Amerika dan Kanada (Afriani, 2002). Impor gandum Indonesia dari tiga negara eksportir utama di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Impor Gandum Indonesia dari Tiga Negara Eksportir Utama Gandum di Indonesia Tahun 2009-2013 (Ton)**

Tahun	Australia	Kanada	Amerika Serikat	ROW ( <i>Rest of The World</i> )	Total Impor Gandum Indonesia
2009	2,655,519	885,306	603,149	511,312	4,655,286
2010	3,299,579	758,313	633,643	119,004	4,810,539
2011	3,737,762	982,156	747,917	137,026	5,604,861
2012	4,420,923	930,619	686,380	212,568	6,250,490
2013	3,808,899	1,372,007	535,335	1,021,271	6,737,512

Sumber: FAO (2016)

Pada Tabel 3, diketahui bahwa impor gandum Indonesia memiliki kecenderungan meningkat. Impor gandum pada periode tahun 2009-2013 memiliki rata-rata laju peningkatan impor sebesar 9.79 persen.

### *Impor Tepung Terigu Indonesia*

Tepung terigu di Indonesia merupakan industri yang berbasis pada impor, sehingga produksi tepung terigu di Indonesia sangat bergantung pada besarnya impor gandum Indonesia. Dilihat dari negara eksportir tepung terigu utama ke Indonesia, maka diketahui bahwa terdapat tiga negara

utama eksportir tepung terigu di Indonesia, yaitu: Turki, Ukraina dan India. Besarnya impor Indonesia dari negara-negara tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Pada periode 2009-2013, diperoleh bahwa proporsi (*share*) rata-rata impor tepung terigu dari Turki merupakan yang terbesar, meskipun cenderung mengalami penurunan tiap tahunnya. Secara keseluruhan impor tepung terigu di Indonesia memang cenderung mengalami penurunan. Hal ini salah satunya disebabkan berkembangnya industri tepung terigu nasional.

**Tabel 4. Impor Tepung Terigu Indonesia dari Beberapa Negara Eksportir Utama di Indonesia, Tahun 2009-2013 (Ton)**

Tahun	Turki	Ukraina	India	ROW	Total Impor Tepung Terigu Indonesia
2009	382,145	851	12	263,853	646,861
2010	455,296	21,457	42	299,666	776,461
2011	390,522	31,449	610	263,422	686,003
2012	233,351	34,365	8,178	211,502	487,396
2013	60,357	9,273	59,854	76,991	206,475

Sumber: FAO (2016)

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, Indonesia memiliki potensi untuk menekan impor tepung terigu. Pada tahun 2016, Indonesia memiliki 31 perusahaan tepung terigu yang memiliki kapasitas produksi tepung terigu sebesar : +/- 11.2 Juta MT/tahun. Berikut ini dijabarkan jumlah

perusahaan pada industri tepung terigu di Indonesia.

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa jumlah industri tepung terigu di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan setelah adanya era penghapusan monopoli impor oleh BULOG atas beras, gandum, terigu, gula, kedelai dan bawang putih yaitu

pada awal tahun 1999. Hal ini menunjukkan perubahan kebijakan

pemerintah juga mempengaruhi perkembangan industri-industri di dalam negeri.

**Tabel 5. Jumlah Perusahaan pada Industri Tepung Terigu Indonesia Tahun 2015**

Uraian	Sebelum Regulasi (BULOG Era)		Setelah Regulasi		Total
	1970-1998	1999-2009	2010-2014	2015 - 2016	
Jumlah	5	5 + 7 = 12	12 + 16 = 28	28 + 3	31
Lokasi	Jakarta (1); , Surabaya (1); Makassar (1); Semarang (1); Cilacap (1);	Gresik (1); Tangerang (1); Sidoarjo (3); Medan (1);  Cilegon (1)	Cilegon (3); Tangerang (2); Medan (2); Bekasi (3); Gresik(3);  Sidoarjo (1); Mojokerto (1); Semarang (1)	Jakarta (1); Cilegon (1);  Medan (1)	Jawa : 26      Luar Jawa : 5

Sumber: APTINDO (2016)

### **Impor Gandum Indonesia**

Pentingnya komoditas gandum sebagai bahan baku industri tepung terigu di Indonesia menyebabkan pentingnya menganalisis permintaan impor kedua komoditas tersebut. Analisis faktor produksi dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari masing-

masing faktor yang mempengaruhi permintaan impor gandum dan tepung terigu di Indonesia. Berikut ini dijelaskan hasil analisis factor-faktor yang mempengaruhi permintaan impor gandum. Fungsi permintaan impor

gandum di Indonesia memiliki R-sq = 89%, artinya bahwa keragaman permintaan impor gandum dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas di dalam model sebesar 89%, sedangkan sisanya yaitu 11 % dijelaskan oleh keragaman variabel-variabel lain di luar model. Fungsi permintaan impor gandum setelah respesifikasi data diperoleh R-sq adjusted sebesar 87%, artinya keragaman keragaman permintaan impor gandum dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas sebesar 87%, sedangkan sisanya 13% dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model.

**Tabel 6. Hasil pendugaan fungsi permintaan impor gandum di Indonesia**

Variable	Nama Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Elastisitas
C	Konstanta	3766080	893333.1	4.215762	0.0003	
PMGIR	Harga gandum impor	-661.4017	258.2889	-2.560705	0.0172*	-0.157
TMGI	Tarif impor gandum	-51936.96	82286.13	-0.631175	0.5339	-0.014
PTIR	Harga tepung terigu	0.283713	0.198298	1.430740	0.1654	0.324
KPT	Kapasitas produksi industri tepung terigu	0.185627	0.09591	1.935432	0.0648*	0.251
GDPPPIR	Pendapatan perkapita	60.83066	40.5432	1.500391	0.1466**	0.255
EXIU	Nilai tukar	-14.20803	56.69664	-0.250597	0.8043	-0.054
R-squared						0.894277
Adjusted R-squared						0.867847
F-statistic						33.83482
Prob(F-statistic)						0.000000
Durbin-Watson stat						1.299020

Keterangan : \* Nyata pada taraf  $\alpha$  10 persen dan \*\* Nyata pada taraf  $\alpha$  15 persen

Berdasarkan tabel di atas, maka fungsi permintaan impor gandum Indonesia ditunjukkan dengan persamaan yaitu,  $MGI = 3766080 -$

$661.4017 PMGIR - 51936.96 TMGI + 0.283713 PTIR + 0.185627 KPT + 60.83066 GDPPPIR - 14.20803 EXIU.$

Hasil estimasi fungsi keragaman permintaan impor gandum diketahui bahwa  $P_{value}$  untuk uji statistik F yaitu 0.000000 yang lebih kecil dari taraf  $\alpha = 0.15$ . Hal ini berarti bahwa seluruh variabel independen secara bersama-sama mampu menjelaskan keragaman permintaan impor gandum pada  $SK = 85\%$ . Dari Uji-t diperoleh probabilitas variabel Harga gandum impor dan Harga tepung terigu lebih kecil dari taraf  $\alpha = 0.10$ . Hal ini menunjukkan bahwa variabel harga gandum impor dan Kapasitas produksi industri tepung terigu berpengaruh nyata terhadap permintaan impor gandum di Indonesia. Variabel pendapatan perkapita memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari taraf nyata  $\alpha = 0.15$ . Hal ini juga menunjukkan bahwa pendapatan perkapita berpengaruh nyata terhadap permintaan impor gandum Indonesia.

Selanjutnya berdasarkan analisis kriteria ekonometrika maka diketahui hasil uji multikolinearitas, kenormalan, autokorelasi dan heteroskedastisitas. Uji Multikolinearitas dilakukan untuk memastikan bahwa tidak terjadi hubungan linear antara variabel independen, yang dalam fungsi permintaan impor gandum dilihat dari nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) pada masing-masing variabel independen. Nilai VIF semua variabel independen pada fungsi permintaan impor gandum adalah 1.208282-3.323574 ( $VIF < 10$ ), artinya antara variabel independen satu dengan yang lainnya dalam fungsi permintaan impor gandum tidak terdapat masalah multikolinearitas yang serius. Uji normalitas menggunakan metode Jarque-Bera. Nilai uji Jarque-Bera sebesar 0.243366 sedangkan probabilitasnya sebesar 0.885429 lebih besar dari  $\alpha = 0.15$  artinya residual terdistribusi normal atau tidak terjadi masalah normalitas pada fungsi permintaan impor gandum tersebut.

Uji autokorelasi menggunakan metode Durbin Watson. Nilai hitung

statistik Durbin Watson ( $d_w$ ) diperoleh dari hasil perhitungan komputer kemudian dibandingkan dengan nilai  $d_{w\text{tabel}}$  yaitu dengan batas bawah ( $d_L$ ) dan batas atas ( $d_U$ ). Output hasil regresi memperlihatkan nilai statistik  $d_w$  adalah 1.299020, dimana  $d_L$  bernilai 1.020 dan  $d_U$  bernilai 1.920. Nilai  $d_w$  berada di antara 1.020 dan 1.920 ( $d_L < d_w < d_U$ ), artinya masalah autokorelasi pada fungsi permintaan impor gandum Indonesia tidak dapat disimpulkan. Uji heteroskedastisitas menggunakan uji Glejser. Jika nilai probabilitas lebih besar dari taraf nyata yang digunakan, maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas, atau sebaliknya. Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas, nilai probabilitas *Chi-Square* fungsi permintaan impor gandum sebesar 0.4497 atau lebih besar dari taraf  $\alpha = 0.15$  artinya tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada fungsi permintaan impor gandum.

Sebagaimana disebutkan di atas bahwa, variabel harga gandum impor dan kapasitas produksi industri tepung terigu berpengaruh nyata terhadap permintaan impor gandum di Indonesia. Variabel lain seperti tarif impor gandum, harga tepung terigu dan nilai tukar tidak berpengaruh nyata terhadap permintaan impor gandum di Indonesia. Tarif impor gandum tidak mempengaruhi impor gandum Indonesia. Hal ini mengindikasikan bahwa pengenaan tarif impor gandum oleh pemerintah Indonesia, tidak menyebabkan turunnya impor gandum Indonesia. Hal ini diduga dikarenakan rendahnya tarif impor gandum yang ditetapkan pemerintah Indonesia terhadap impor gandum di Indonesia selama ini. Hal ini juga dikarenakan kebutuhan gandum yang besar di Indonesia, sehingga kebijakan tarif cenderung tidak mempengaruhi terhadap impor gandum di Indonesia. Berikut ini dijabarkan lebih detail mengenai faktor-faktor yang secara

nyata mempengaruhi impor gandum di Indonesia.

#### *Harga Gandum Impor*

Harga gandum impor berpengaruh nyata dan berhubungan negatif terhadap impor gandum di Indonesia. Peningkatan harga gandum impor sebesar US\$ 1 akan menurunkan permintaan impor gandum di Indonesia sebesar 661.4017 ton, *ceteris paribus*. Berdasarkan nilai elastisitas harga gandum impor terhadap permintaan gandum di Indonesia adalah -0.157, yang berarti kenaikan harga gandum impor sebesar satu persen akan menurunkan jumlah permintaan impor gandum di Indonesia sebesar 0.157 persen, *ceteris paribus*. Hal ini menunjukkan bahwa nilai elastisitas harga impor gandum bersifat in elastis yang berarti peningkatan harga impor gandum memberikan respon yang lebih kecil terhadap penurunan jumlah permintaan impor gandum di Indonesia. Hal ini dikarenakan kebutuhan akan gandum impor yang sudah sangat tinggi di Indonesia.

#### *Kapasitas Produksi Industri Tepung Terigu*

Kapasitas produksi tersebut berpengaruh nyata dan berhubungan positif terhadap impor gandum di Indonesia. Peningkatan kapasitas produksi industri tepung terigu sebesar 1 ton pertahun akan meningkatkan permintaan impor gandum di Indonesia sebesar 0.185627 ton, *ceteris paribus*. Nilai elastisitas Kapasitas produksi industri tepung terigu terhadap permintaan impor gandum adalah 0.251, yang berarti kenaikan kapasitas produksi industri tepung terigu sebesar satu persen akan meningkatkan permintaan impor gandum sebesar 0.251 persen, *ceteris paribus*. Nilai elastisitas tersebut bersifat inelastis yang berarti peningkatan kapasitas

produksi industri tepung terigu memberikan respon yang lebih kecil terhadap peningkatan impor gandum di Indonesia.

#### *Pendapatan Perkapita*

Pendapatan perkapita berpengaruh nyata dan berhubungan positif terhadap permintaan impor gandum di Indonesia. Hal ini menunjukkan jika pendapatan perkapita meningkat maka akan meningkatkan permintaan impor gandum sebesar 60.83066 ton, *ceteris paribus*. Nilai elastisitas pendapatan perkapita terhadap permintaan impor gandum adalah 0.251, yang berarti kenaikan kapasitas produksi industri tepung terigu sebesar satu persen akan meningkatkan permintaan impor gandum sebesar 0.255 persen, *ceteris paribus*. Hal ini menunjukkan nilai elastisitas yang bersifat inelastis yang berarti peningkatan pendapatan perkapita memberikan respon yang lebih kecil terhadap peningkatan impor gandum di Indonesia.

#### *Impor Tepung Terigu Indonesia*

Impor tepung terigu menjadi salah satu solusi menjamin ketersediaan tepung terigu di domestik. Sehingga penting dilakukan analisis faktor yang mempengaruhi impor tepung terigu di Indonesia. Berdasarkan Tabel 7, maka fungsi permintaan impor tepung terigu Indonesia ditunjukkan dengan persamaan  $MGI = 67201.01 - 410.2050 PMTIR - 33425.79 TMT + 0.338557 PTI - 0.924570 UPH - 7161.334 IRT + 0.033607 GDPI + 2459.478 POPI - 12.02198 EXIU$ .

Fungsi permintaan impor tepung terigu setelah respesifikasi data diperoleh R-sq adjusted sebesar 90%, artinya keragaman permintaan impor tepung terigu dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas sebesar 90%, sedangkan sisanya 10% dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model.

**Tabel 7. Hasil Pendugaan Fungsi Permintaan Impor Tepung Terigu di Indonesia**

Variable	Nama Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Elastisitas
C	kostansta	67201.01	538579.2	0.124775	0.9018	
PMTI	Harga tepung terigu impor	-410.205	304.6157	-1.346631	0.1918	-0.452
TMT	<b>Tarif impor tepung terigu</b>	-33425.79	11220.96	-2.978872	0.0069*	-0.109
PTI	<b>Harga tepung terigu domestik</b>	0.338557	0.048349	7.002324	0.0000*	2.357
UPH	<b>Upah tenaga kerja</b>	-0.92457	0.140505	-6.580342	0.0000*	-2.210
IRT	Tingkat suku bunga	-7161.334	5475.023	-1.308001	0.2044	-0.531
GDPI	<b>Pendapatan nasional</b>	0.033607	0.021154	1.588667	0.1264**	0.325
POPI	Populasi	2459.478	2987.398	0.823284	0.4192	2.019
EXIU	<b>Nilai tukar rupiah</b>	-12.02198	6.645947	-1.808918	0.0842*	-0.670
R-squared						0.928122
Adjusted R-squared						0.901985
F-statistic						35.50949
Prob(F-statistic)						0.000000
Durbin-Watson stat						2.065736

Keterangan:\* Nyata pada taraf  $\alpha$  10 persen dan \*\* Nyata pada taraf  $\alpha$  15 persen

Sumber : Data diolah (2016)

Hasil estimasi fungsi keragaman permintaan impor gandum diketahui bahwa  $P_{value}$  untuk uji statistik F yaitu 0.000000 yang lebih kecil dari taraf  $\alpha = 0.15$ . Hal ini berarti bahwa seluruh variabel independen secara bersama-sama mampu menjelaskan keragaman permintaan impor tepung terigu pada SK = 85%.

Berdasarkan Uji-t diperoleh probabilitas variabel tarif impor tepung terigu, harga tepung terigu domestik, upah tenaga kerja dan nilai tukar rupiah terhadap dollar lebih kecil dari taraf  $\alpha = 0.10$ . Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap permintaan impor tepung terigu di Indonesia. Variabel pendapatan nasional memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari taraf nyata  $\alpha = 0.15$ . Hal ini juga menunjukkan bahwa pendapatan nasional berpengaruh nyata terhadap permintaan impor tepung terigu di Indonesia.

Berdasarkan analisis kriteria ekonometrika maka diketahui hasil uji multikolinearitas, kenormalan, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Uji multikolinearitas dalam fungsi permintaan impor tepung terigu dilihat dari nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Nilai VIF semua variabel independen pada fungsi permintaan impor tepung terigu adalah 1.242425- 2.423450 (VIF <

10), artinya antara variabel independen satu dengan yang lainnya dalam fungsi permintaan impor tepung terigu tidak terdapat masalah multikolinearitas yang serius. Uji normalitas menggunakan metode Jarque-Bera. Nilai uji Jarque-Bera sebesar 0.037803 sedangkan probability nya sebesar 0.981276 lebih besar dari  $\alpha = 0.15$  artinya residual terdistribusi normal atau tidak terjadi masalah normalitas pada fungsi permintaan impor tepung terigu tersebut.

Uji autokorelasi menggunakan metode Durbin Watson. Nilai hitung statistik Durbin Watson ( $d_w$ ) diperoleh dari hasil perhitungan komputer kemudian dibandingkan dengan nilai  $d_{w_{tabel}}$  yaitu dengan batas bawah ( $d_L$ ) dan batas atas ( $d_U$ ). Output hasil regresi memperlihatkan nilai statistik  $d_w$  adalah 2.065736, dimana  $d_L$  bernilai 0.879 dan  $d_U$  bernilai 2.120. Nilai  $d_w$  berada di antara 0.879 dan 2.120 ( $d_L < d_w < d_U$ ), artinya masalah autokorelasi pada fungsi permintaan impor tepung terigu di Indonesia tidak dapat disimpulkan. Uji heteroskedastisitas menggunakan uji Glejser. Jika nilai probabilitas lebih besar dari taraf nyata yang digunakan, maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas, atau sebaliknya. Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas, nilai probabilitas



*Chi-Square* fungsi permintaan impor gandum sebesar 0.2287 atau lebih besar dari taraf  $\alpha = 0,15$  artinya tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada fungsi permintaan impor tepung terigu.

Berikut ini dijabarkan lebih detail mengenai faktor-faktor yang secara nyata mempengaruhi impor tepung terigu di Indonesia.

#### *Tarif Impor Tepung Terigu*

Tarif impor tepung terigu berpengaruh nyata dan berhubungan negatif terhadap permintaan impor tepung terigu di Indonesia. Peningkatan tarif impor tepung terigu sebesar 1 persen akan menurunkan permintaan impor tepung terigu di Indonesia sebesar 33425.79 ton, *ceteris paribus*.

Berbeda halnya dengan tarif impor gandum yang tidak berpengaruh nyata terhadap impor gandum di Indonesia, pada impor tepung terigu instrumen berupa tarif impor merupakan variabel independent yang berpengaruh nyata. Hal ini menunjukkan bahwa jika terjadi perubahan pada tarif maka akan secara nyata mempengaruhi permintaan tepung terigu. Hal ini disebabkan oleh rendahnya ketergantungan Indonesia terhadap tepung terigu impor, sehingga cenderung fleksibel mengikuti perubahan tarif yang diterapkan oleh pemerintah.

Nilai elastisitas tarif impor tepung terigu bersifat in elastis yang berarti peningkatan tarif impor tepung terigu memberikan respon yang lebih kecil terhadap penurunan permintaan impor tepung terigu di Indonesia, dimana nilai elastisitas tarif impor tepung terigu terhadap permintaan tepung terigu di Indonesia adalah - 0.109, yang berarti kenaikan tarif impor tepung terigu sebesar satu persen akan menurunkan permintaan impor tepung

terigu di Indonesia sebesar 0.109 persen, *ceteris paribus*.

#### *Harga tepung terigu domestik*

Harga tepung terigu domestik berpengaruh nyata dan berhubungan positif terhadap impor tepung terigu. Peningkatan harga tepung terigu domestik sebesar Rp 1 per ton akan meningkatkan permintaan impor tepung terigu di Indonesia sebesar 0.338557 ton, *ceteris paribus*. Berdasarkan hasil analisis nilai elastisitasnya, maka diketahui bahwa elastisitas Harga tepung terigu domestik terhadap permintaan impor tepung terigu adalah 2.357, yang berarti kenaikan kapasitas produksi industri tepung terigu sebesar satu persen akan meningkatkan permintaan impor tepung terigu sebesar 2.357 persen, *ceteris paribus*. Hal ini menunjukkan nilai elastisitas yang bersifat elastis yang berarti peningkatan harga tepung terigu domestik memberikan respon yang lebih besar terhadap peningkatan impor tepung terigu di Indonesia.

#### *Upah tenaga kerja*

Upah tenaga kerja berpengaruh nyata dan berhubungan negatif terhadap permintaan impor tepung terigu. Peningkatan upah tenaga kerja sebesar Rp 1 akan menurunkan permintaan impor tepung terigu di Indonesia sebesar 0.924570 ton, *ceteris paribus*. Berdasarkan hasil analisis nilai elastisitasnya, maka diketahui bahwa upah tenaga kerja terhadap permintaan impor tepung terigu adalah 2.210, yang berarti upah tenaga kerja sebesar satu persen akan meningkatkan permintaan impor tepung terigu sebesar 2.210 persen, *ceteris paribus*. Hal ini menunjukkan nilai elastisitas yang bersifat elastis yang berarti peningkatan upah tenaga kerja memberikan respon yang lebih besar terhadap peningkatan impor tepung terigu di Indonesia.

#### *Pendapatan nasional*

Pendapatan nasional berpengaruh nyata dan berhubungan positif. Peningkatan pendapatan nasional sebesar Rp 1 juta akan meningkatkan permintaan impor tepung terigu di Indonesia sebesar 0.033607 ton, *ceteris paribus*. Namun, berdasarkan nilai elastisitasnya, diketahui bahwa nilai elastisitas pendapatan nasional bersifat in elastis yang berarti peningkatan pendapatan nasional memberikan respon yang lebih kecil terhadap peningkatan permintaan impor tepung terigu di Indonesia, dimana nilai elastisitas tarif impor tepung terigu terhadap permintaan tepung terigu di Indonesia adalah 0.033607, yang berarti kenaikan pendapatan nasional sebesar satu persen akan meningkatkan permintaan impor tepung terigu di Indonesia sebesar 0.033607 persen, *ceteris paribus*.

#### *Nilai Tukar Rupiah*

Nilai tukar rupiah terhadap dollar berpengaruh nyata dan berhubungan negatif. Peningkatan Nilai tukar rupiah terhadap dollar sebesar Rp/\$ 1 akan menurunkan permintaan impor tepung terigu di Indonesia sebesar 12.02198 ton, *ceteris paribus*. Namun, berdasarkan nilai elastisitasnya, diketahui bahwa nilai elastisitas nilai tukar rupiah terhadap dollar bersifat in elastis yang berarti peningkatan nilai tukar rupiah terhadap dollar memberikan respon yang lebih kecil terhadap penurunan permintaan impor tepung terigu di Indonesia, dimana nilai elastisitas nilai tukar rupiah terhadap dollar terhadap permintaan tepung terigu di Indonesia adalah -0.670, yang berarti kenaikan nilai tukar rupiah terhadap dollar sebesar satu persen akan meningkatkan permintaan impor tepung terigu di Indonesia sebesar 0.670 persen, *ceteris paribus*.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

1. Permintaan impor gandum di Indonesia terus mengalami peningkatan seiring berkembangnya industri tepung terigu. Sebaliknya impor tepung terigu di Indonesia cenderung terus mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan Indonesia memiliki kemampuan untuk menghasilkan tepung terigu domestik.
2. Permintaan impor gandum di Indonesia dipengaruhi secara signifikan oleh harga gandum impor, kapasitas produksi industri tepung terigu, dan pendapatan perkapita, sedangkan Permintaan impor tepung terigu dipengaruhi secara signifikan oleh tarif impor tepung terigu, harga tepung terigu domestik, upah tenaga kerja, pendapatan nasional, dan nilai tukar rupiah terhadap dollar. Tarif impor gandum tidak secara nyata mempengaruhi impor gandum di Indonesia, sebaliknya tarif impor tepung terigu secara nyata mempengaruhi impor tepung terigu di Indonesia.

#### **Saran**

1. Dikarenakan permintaan terhadap impor gandum di Indonesia terus meningkat, maka perlu dilakukannya upaya peningkatan diversifikasi produk, efisiensi produksi pangan utama lainnya sehingga harga dapat bersaing dengan pangan berbasis tepung terigu, dan jika dimungkinkan dapat mengembangkan budidaya gandum,
2. Permintaan impor tepung terigu di Indonesia terus mengalami penurunan, hal ini menunjukkan semakin berkembangnya industri tepung terigu domestik dimana Indonesia memiliki kapasitas industri tepung terigu yang besar. Untuk semakin menurunkan impor

tepung terigu, maka perlu upaya untuk mengoptimalkan kapasitas produksi industri tepung terigu domestik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, I. 2002. Dampak Kebijakan Pemerintah dan Perubahan Faktor Ekonomi terhadap Penawaran dan Permintaan Tepung Terigu di Indonesia. Tesis Magister Sains. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia. 2010. Laporan Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia. APTINDO, Jakarta.
- 
- . 2011. Informasi Perkembangan Industri Tepung Terigu di Indonesia. APTINDO, Jakarta.
- 
- . 2015. *An Overview of Indonesian Wheat Flour Industry & Wheat Flour Quality*. APTINDO, Jakarta.
- 
- . 2016. *Indonesian Wheat Flour Industry Overview*. APTINDO, Jakarta.
- Badan Ketahanan Pangan Nasional. 2010. *Konsumsi Tepung Terigu Indonesia*. Laporan BKPN 2009. Jakarta.
- Baga, L M dan Agnes A.D Puspita. 2013. Analisis Daya Saing dan Strategi Pengembangan Agribisnis Gandum Lokal di Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 1(1): 9-26. ISSN 2354-5690.
- Gujarati, D. 1978. *Basic Econometrics*. The Mc Graw-Hill Book Company, New York.
- Kementerian Perdagangan. 2008. *Identifikasi Instabilitas Harga Kedele dan Terigu Dalam Negeri sebagai Dasar Kebijakan Stabilisasi Harga*. Kementerian Perdagangan, Jakarta.
- Khudori. 2011. *Melawan Krisis Pangan dengan Diversifikasi*. Asosiasi Ekonomi Politik Indonesia, Jakarta.
- Koutsoyiannis, A. 1977. *Theory of Econometrics: An Introductory Exposition of Econometric Methods*. Second Edition. Harper and Row Publisher Inc, New York.
- Sawit, M. H. 2003. Kebijakan Gandum/Tepung Terigu harus Mampu Menumbuh dan Mengembangkan Industri Pangan dalam Negeri. *Jurnal Agro Ekonomi*, 1(2): 100-109.
- Sitepu, R. K. dan B. M. Sinaga. 2006. Aplikasi Model Ekonometrika: Estimasi, Simulasi, dan Peramalan Menggunakan Program SAS. Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sumaryanto. 2009. Diversifikasi Sebagai Salah Satu Pilar Ketahanan Pangan *Jurnal Agro Ekonomi*, 27 (2): 93 – 108.